

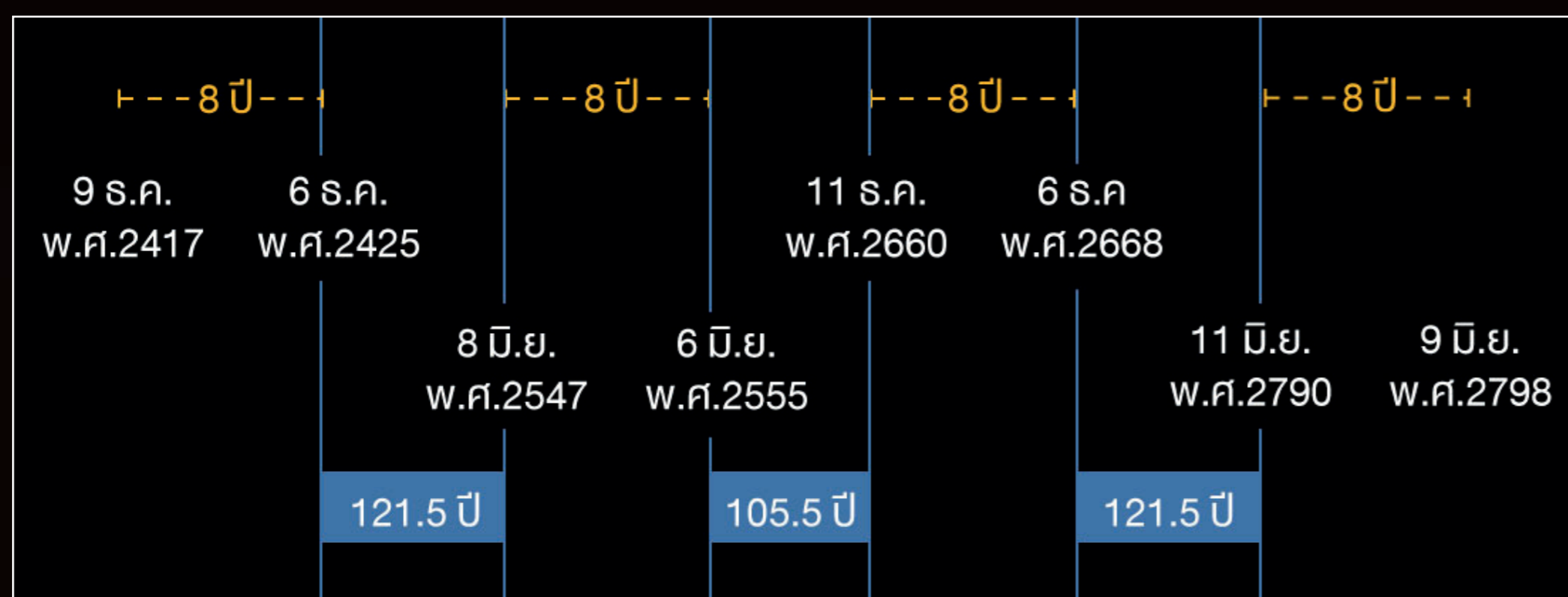
ดาวเคราะห์ ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ Planetary Transits



ดาวเคราะห์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์

Planetary Transits

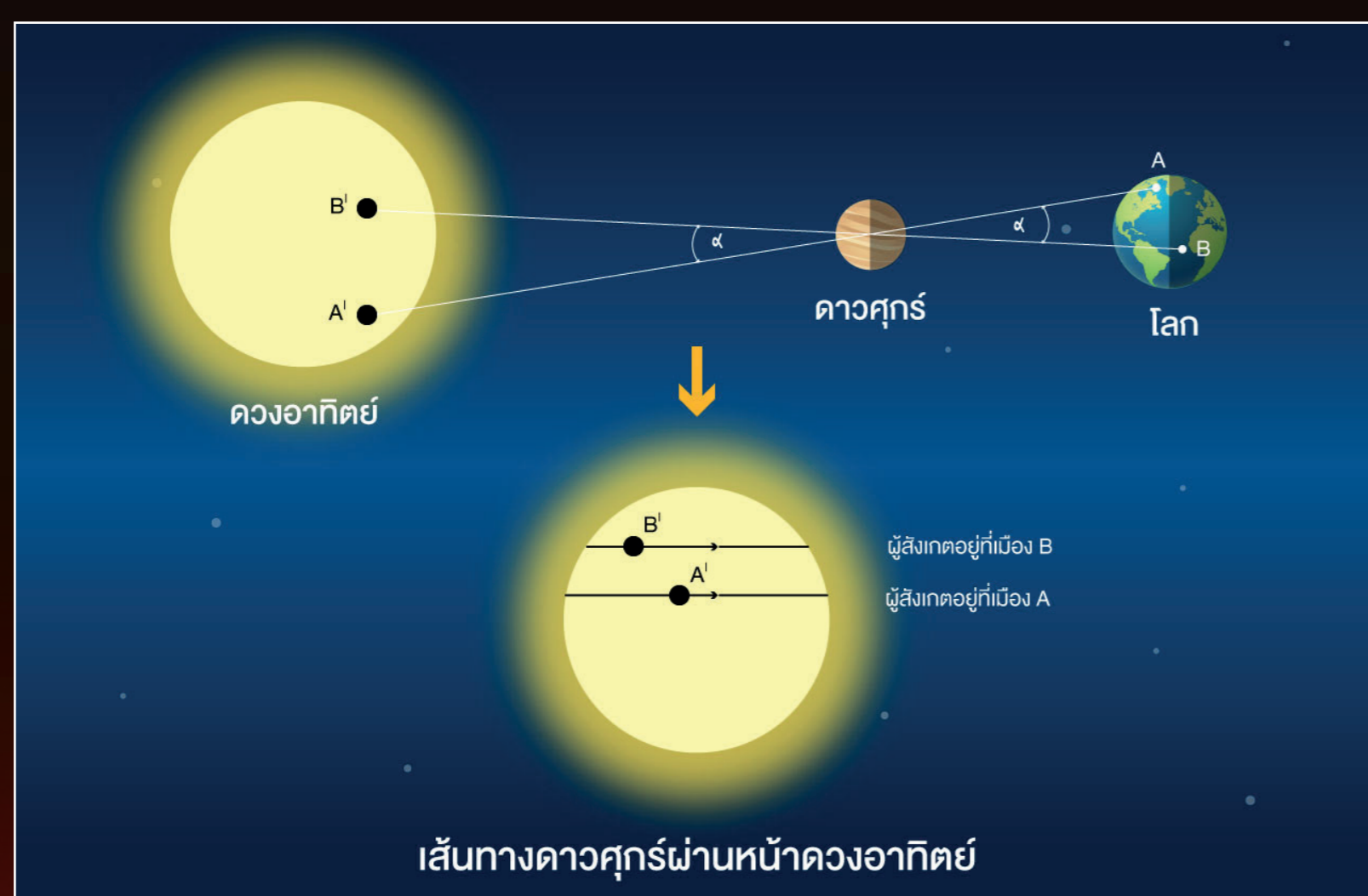
ปรากฏการณ์ดาวเคราะห์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ เกิดจากดาวเคราะห์วงใน ได้แก่ ดาวพุธ หรือดาวศุกร์ อยู่ในแนวเส้นตรงระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ เมื่อสังเกตจากโลกจะเห็นดาวพุธหรือดาวศุกร์ปรากฏเป็นจุดกลมเล็กเคลื่อนที่ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ ช่วยให้นักดาราศาสตร์โบราณคำนวณระยะห่างจากโลกถึงดวงอาทิตย์



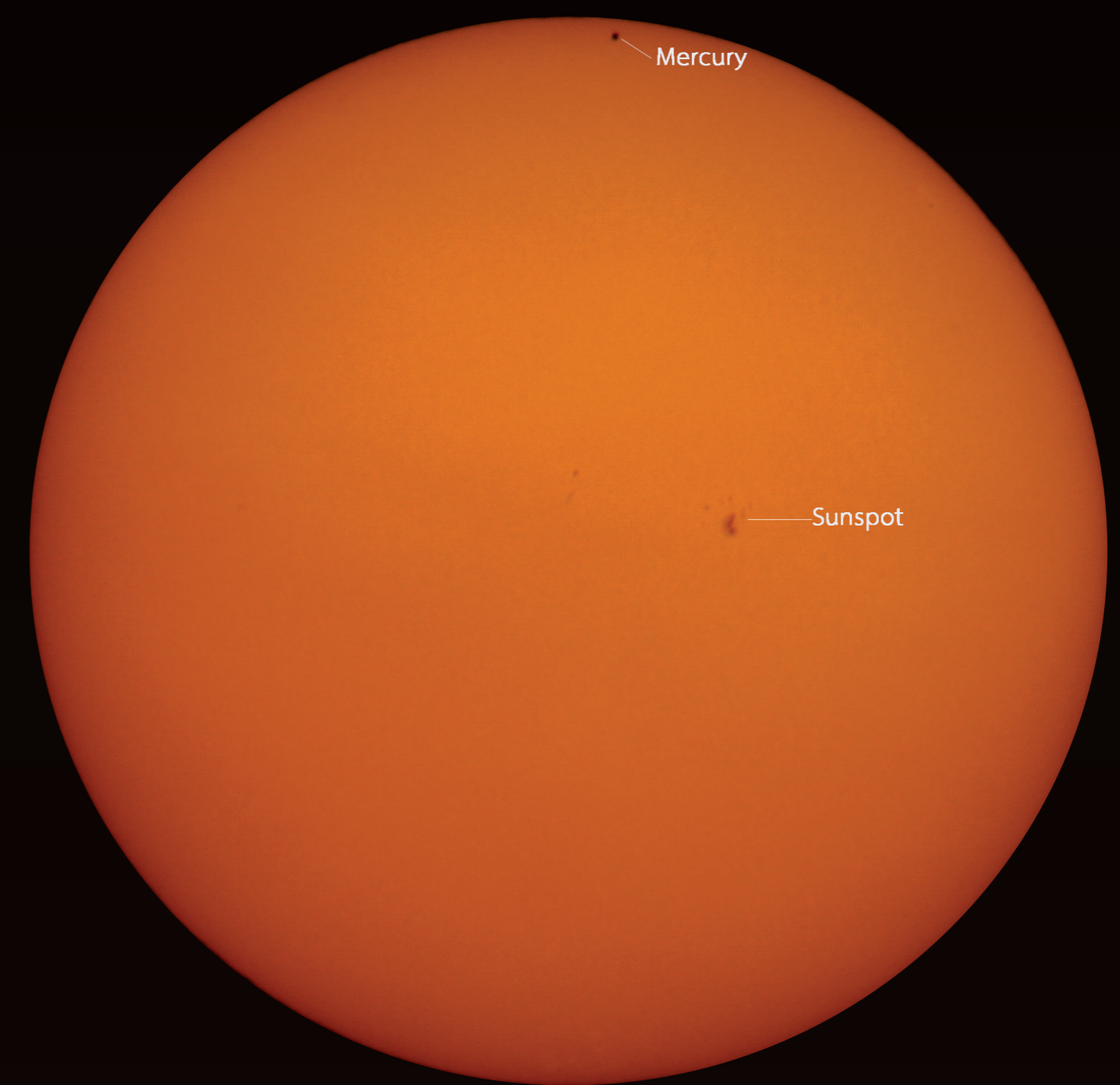
แผนภาพอธิบายวัฏจักรการเกิดปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์

สำหรับปรากฏการณ์ดาวพุธผ่านหน้าดวงอาทิตย์จะเกิดขึ้น 13-14 ครั้ง ในรอบ 100 ปี ขณะที่ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์เกิดขึ้นได้ยากกว่า เนื่องจากวงโคจรของดาวศุกร์มีขนาดใหญ่กว่าดาวพุธเกือบ 2 เท่า โดยปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จะเกิดขึ้นเป็นคู่ ห่างกัน 8 ปี โดยแต่ละคู่จะเกิดขึ้นเว้นช่วงห่างกัน 121.5 และ 105.5 ปี

ปรากฏการณ์นี้สังเกตได้โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ที่มีกำลังขยายสูงจะสามารถสังเกตเห็นจุดดำขนาดเล็ก (ดาวพุธหรือดาวศุกร์) เคลื่อนผ่านหน้าดวงอาทิตย์ โดยเส้นทางที่เคลื่อนผ่านขึ้นอยู่กับตำแหน่งของผู้สังเกตบนโลก เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก เนื่องจากวงโคจรของดาวเคราะห์เอียงและมีคาบการโคจรที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ดีการใช้กล้องโทรทรรศน์ส่องไปยังดวงอาทิตย์โดยตรงจะทำให้ตาบอดได้ทันที จึงจำเป็นต้องติดตั้งแผ่นกรองแสงสำหรับดูดวงอาทิตย์ทุกครั้งก่อนสังเกตการณ์ หรือใช้การสังเกตการณ์ทางอ้อมแทน



ภาพปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2555



ภาพถ่ายดาวพุธผ่านหน้าดวงอาทิตย์ เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

PLANETARY TRANSITS



เกร็ดความรู้ :

นักดาราศาสตร์สามารถคำนวณระยะห่างระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์อย่างละเอียดได้เป็นครั้งแรกจากปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ ด้วยวิธี "พารัลแลกซ์" โดยสังเกตการณ์ปรากฏการณ์นี้ในช่วงเวลาเดียวกันจากสองสถานที่ที่ต่างกันบนโลก